

Reference Number: SI004074

Mailing Number: 033661

Mailing Date: February 10, 2004

OFFICIAL NOTICE OF REASON FOR REJECTION

Patent Application Number 2002 Patent Application No. 298457

Date of Draft January 29, 2004

JPO Examiner YOUICHI OSHIMA 3239 4L00

Agent of Patent Applicant MAMORU SHIMIZU (OTHER 3)

Applied Articles Article 29-1st Paragraph 1, Article 29-2nd

This application is to be rejected for the following reason. The argument should be submitted within 60 days of the mailing date of this official notice.

REASON

1. Since the inventions as defined in the following Claims of the present application indicate the inventions described in the following publications disseminated in Japan or foreign countries before the application thereof, the inventions correspond to the third of the first paragraph of Article 29 and hence a patent may not be obtained.

2. The invention in accordance with the following claims of this application shall not be granted a patent on the basis of Section 29, 2nd paragraph of the Patent Law, because the invention could easily have been made by a person with ordinary skill in the art to which the invention pertains on the basis of an invention or inventions referred to inventions which were described in the following publication distributed in Japan or elsewhere prior to the filing of the patent application.

REMARKS (Referring to a list of cited references with regard to cited references)

<Claims 1, 2 and 3>

- Reasons: 1, 2
- Cited References: 1, 2
- Remarks:

In cited reference 1, a technique is disclosed whereby, using WF₆ gas, the cleaning process is performed for the bottom of the contact hole, and thereafter, using this WF₆ gas, W film is formed.

As is apparent from cited reference 2, when W film is formed by the CVD, performing the nuclear formation step and the W film formation step in order is the ordinary technique.

<Claim 4>

- Reasons: 1, 2
- Cited References: 2, 3
- Remarks:

In cited reference 3, a technique is disclosed whereby, using NF₃ gas, the cleaning process is performed for the bottom of the contact hole.

<Claim 5>

- Reasons: 1, 2
- Cited References: 2, 4
- Remarks:

In cited reference 4, a technique is disclosed whereby, using gas containing SiF₄, the cleaning process is performed for the bottom of the contact hole.

<Claims 6, 8>

- Reasons: 1, 2
- Cited References: 1, 2
- Remarks:

In cited reference 1, a technique is disclosed whereby, using WF₆ gas, the

cleaning process is performed for the bottom of the contact hole, and thereafter, using the WF₆ gas, the W film is formed.

The WF₆ gas corresponds to the "fluoride gas that provides cleansing effects and is used for nuclear formation", according to claim 6 or 8 of the invention.

<Claim 7>

- Reasons: 1, 2
- Cited References: 2, 52
- Remarks:

In cited reference 5, a technique is disclosed whereby, using SiF₄ gas, WF₆ gas is recombined and the W film is formed. WF₆ can be regarded as a gas to be used for nuclear formation.

List of Cited References

1. Japanese Patent Publication Laid-Open No. Hei 03(1991)-270224
2. Japanese Patent Publication Laid-Open No. Hei 11(1999)-260823
3. Japanese Patent Publication Laid-Open No. Sho 64(1989)-73717
4. Japanese Patent Publication Laid-Open No. Hei 04(1992)-17336
5. Japanese Patent Publication Laid-Open No. Sho 64(1989)-17866

* * * *

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 9 8 4 5 7
起案日	平成 16 年 1 月 29 日
特許庁審査官	大嶋 洋一 3 2 3 9 4 L 0 0
特許出願人代理人	清水 守 (外 3 名) 様
適用条文	第 29 条第 1 項、第 29 条第 2 項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から 60 日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第 29 条第 1 項第 3 号に該当し、特許を受けることができない。
2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

<請求項 1、2、3 について>

- ・ 理由 1、2
- ・ 引用文献等 1、2
- ・ 備考

引用文献 1 には、WF₆ ガスを用いてコンタクトホール底部のクリーニング処理を行い、その後当該 WF₆ ガスを用いて W 成膜を行う技術が開示されている。

W を CVD で形成する際、核形成処理ステップ、W 成膜処理ステップの順に行なうことは、引用文献 2 にあるように、通常行なう技術である。

<請求項 4 について>

- ・ 理由 1、2
- ・ 引用文献等 2、3

S i S C

提出期限

4. 月 12 日

・備考

引用文献 3 には、 NF_3 ガスを用いてコンタクトホール底部のクリーニング処理を行う技術が開示されている。

<請求項 5について>

- ・理由 1、2
- ・引用文献等 2、4

・備考

引用文献 4 には、 SiF_4 を含むガスを用いてコンタクトホール底部のクリーニング処理を行う技術が開示されている。

<請求項 6、8について>

- ・理由 1、2
- ・引用文献等 1、2

・備考

引用文献 1 には、 WF_6 ガスを用いてコンタクトホール底部のクリーニング処理を行い、その後当該 WF_6 ガスを用いて W 成膜を行う技術が開示されている。

当該 WF_6 ガスが、請求項 6、8 に係る発明における「クリーニング効果があるとともに核形成を行うフッ化ガス」に対応する。

<請求項 7について>

- ・理由 1、2
- ・引用文献等 2、5

・備考

引用文献 5 には、 SiF_4 ガスを用いて WF_6 ガスを還元し、W を成膜する技術が開示されており、当該 SiF_4 ガスが、核形成を行うガスであると認められる。

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開平 3-270224 号公報
2. 特開平 11-260823 号公報
3. 特開昭 64-73717 号公報
4. 特開平 4-17336 号公報
5. 特開昭 64-17866 号公報

先行技術文献調査結果の記録

整理番号 S I 0 0 4 0 7 4

発送番号 0 3 3 6 6 1 3/E
発送日 平成 16 年 2 月 10 日

H01L21/3213

H01L21/768

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせがございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第三部 半導体集積回路

辻 弘輔

TEL. 03 (3581) 1101 内線 3462

FAX. 03 (3501) 0673